

© EPODOC / EPO

- PN** - DE19963202 A 20010628
PD - 2001-06-28
PR - DE19991063202 19991227
OPD - 1999-12-27
TI - Holder especially for drinks cans or bottles in motor vehicles has retaining clamps hinged on slide component and each with arms curving inwards and with end sections as toothed quadrants meshing with gearwheels located in guard carrier
AB - The holder section consists of at least two retaining clamps(5,6) hinged on a slide component(3) and each with arms(5a,6a) curving inwards and with end sections as toothed quadrants(5c,6c). The toothed quadrants mesh with gearwheels(20,21) located in a guard carrier(18) installed parallel to the rear wall(1c) of the housing and in which are guided the arms of the retaining clamps. The retaining clamps in the in-use position, in the position of maximum opening width, protrude to the side beyond the side walls(1a,1b) of the housing.
IN - JAECKEL RÈNE (DE); MUELLER ROLAND (DE); SCHUPP STEFFEN (DE)
PA - KUNSTSTOFFTECHNIK RIESSELMANN (DE)
EC - B60N3/10C ; B60N3/10S2
IC - B60R7/04 ; B60R11/00 ; B60N3/10
© WPI / DERWENT
TI - Holder especially for drinks cans or bottles in motor vehicles has retaining clamps hinged on slide component and each with arms curving inwards and with end sections as toothed quadrants meshing with gearwheels located in guard carrier
PR - DE19991063202 19991227
PN - DE19963202 A1 20010628 DW200143 B60R7/04 009pp
PA - (KUNS-N) KUNST RIESSELMANN GMBH & CO KG
IC - B60N3/10 ; B60R7/04 ; B60R11/00
IN - JAECKEL R; MUELLER R; SCHUPP S

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- AB** - DE19963202 NOVELTY - The holder section consists of at least two retaining clamps(5,6) hinged on a slide component(3) and each with arms(5a,6a) curving inwards and with end sections as toothed quadrants(5c,6c). The toothed quadrants mesh with gearwheels(20,21) located in a guard carrier(18) installed parallel to the rear wall(1c) of the housing and in which are guided the arms of the retaining clamps. The retaining clamps in the in-use position, in the position of maximum opening width, protrude to the side beyond the side walls(1a,1b) of the housing.
- USE - The holder is especially for drinks cans or bottles in motor vehicles.
 - ADVANTAGE - With a small installation width the holder provides secure retention of cans or bottles of different diameters and/or shape, and offers a relatively large adjustment range of the holding opening.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows the holder with its essential parts in exploded view.
 - side walls 1a,1b
 - rear wall 1c
 - slide component 3
 - retaining clamps 5,6
 - arms of clamps 5a,6a
 - toothed quadrants 5c,6c
 - guard carrier 18
 - gearwheels 20,21
 - (Dwg.1/4)
- OPD** - 1999-12-27
- AN** - 2001-399500 [43]

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 63 202 A 1**

⑤1 Int. Cl.7:
B 60 R 7/04
B 60 R 11/00
B 60 N 3/10

②1 Aktenzeichen: 199 63 202.2
②2 Anmeldetag: 27. 12. 1999
④3 Offenlegungstag: 28. 6. 2001

DE 199 63 202 A 1

⑦1 Anmelder:
Kunststofftechnik Riesselmann GmbH & Co. KG,
01458 Ottendorf-Okrilla, DE

⑦4 Vertreter:
Tragsdorf, B., Dipl.-Ing. Pat.-Ing., Pat.-Anw., 06844
Dessau

⑦2 Erfinder:
Müller, Roland, Dipl.-Ing., 01458 Ottendorf-Okrilla,
DE; Schupp, Steffen, Dipl.-Ing., 01099 Dresden, DE;
Jäckel, René, 02692 Doberschau, DE

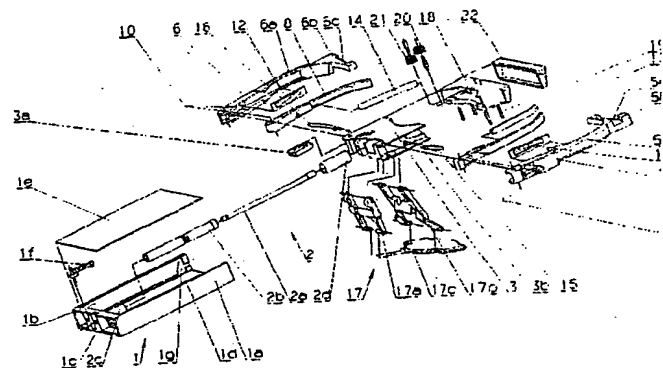
Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Halterungsvorrichtung für Gefäße in Kraftfahrzeugen

⑤7 Die Erfindung betrifft eine Halterungsvorrichtung für Gefäße, insbesondere Getränkedosen oder -flaschen, in Kraftfahrzeugen.

Ausgehend von den Nachteilen der bekannten Halterungsvorrichtungen soll eine solche geschaffen werden, die auch bei einer geringen Einbaubreite eine sichere Halterung für Gefäße unterschiedlicher Durchmesser und/oder Form gewährleistet und einen relativ großen Verstellbereich der Aufnahmeöffnung besitzt.

Hierzu wird als Lösung vorgeschlagen, daß das Halterungsteil aus mindestens zwei gelenkig an dem Läuferbauteil 3 angeordneten Haltebügeln 5, 6 mit jeweils bogenförmig nach innen verlaufenden Armen 5a, 6a besteht, deren Endbereiche als Zahnbogen 5c, 6c ausgebildet sind, die mit einem Zahnradgetriebe 20, 21 in Eingriff stehen, das in einem parallel zur Gehäuserückwand 1c angeordneten Blendenträger 18 angeordnet ist, in dem die Arme 5a, 6a der Haltebügel 5, 6 geführt sind, und die Haltebügel 5, 6 in der Gebrauchslage, in der Stellung der maximalen Öffnungsweite, die Seitenwände 1a, 1b des Gehäuses 1 seitlich überragen.



DE 199 63 202 A 1

Die Erfindung betrifft eine Halterungsvorrichtung für Gefäße, insbesondere Getränkedosen oder -flaschen in Kraftfahrzeugen.

Im Automobilbau gehört es bereits zum Standard der Innenausstattung, daß entsprechende Getränkedosenhalter vorgesehen sind, die den Personen im Fahrzeug während der Fahrt die Einnahme von Getränken erleichtern sollen, indem die Trinkgefäße, Dosen, Flaschen oder Becher, in speziell dafür geeigneten Halterungen abgestellt bzw. aufbewahrt werden können. Aus der Praxis sind vor allem Getränkedosenhalter bekannt, die im Cockpitbereich des Fahrzeuges versenkbar angeordnet sind, z. B. durch Schwenk- oder Hubbewegung.

Die durch Hubbewegung bekannten Halterungsvorrichtungen bestehen aus einem Gehäuse und einer aus dem Gehäuse aus- und einfahrbaren Führung oder Schlitten, die mit mindestens einer Halterung als Aufnahme für das zu haltende Gefäß verbunden sind. Zur Lagefixierung des abgestellten Gefäßes ist bei mehreren bekannten Lösungen noch ein Abstützelement vorgesehen, das z. B. als schwenkbarer Bügel ausgebildet sein kann. Die Aufnahmen für das zu haltende Gefäß oder auch für mehrere Gefäße sind häufig als stabiles Kunststoffbauteil als Bestandteil des Schlittens ausgebildet und weisen entsprechende Öffnungen zum Einstellen der Gefäße auf. Das Sortiment an Getränkedosen und Getränkeflaschen ist sehr vielseitig. Die jeweiligen Verhältnisse unterscheiden sich vor allem in ihrem Außendurchmesser. Trinkbecher besitzen im allgemeinen eine sich nach unten konisch verjüngende äußere Form.

In der Praxis ist es jedoch wünschenswert, daß eine Halterungsvorrichtung für im Durchmesser und in ihrer äußeren Form unterschiedliche Gefäße geeignet ist und eine sichere Halterung für diese gewährleistet. Hierzu sind bereits verschiedene Lösungen bekannt. In der DE 195 27 918 A1 ist eine Halterungsvorrichtung mit einer schwenkbaren Konsole zur Aufnahme von Gefäßen beschrieben, bei der der Innenraum zur Aufnahme des Gefäßes von einem elastischen Band durchgriffen ist. Diese Lösung hat den Nachteil, daß beim Einsetzen des Gefäßes dieses in Schräglage gebracht werden muß, um das elastische Element in die erforderliche Richtung zu bewegen, damit das Gefäß eingesetzt werden kann. Beim Einsatz eines bereits mit einem Getränk gefüllten Trinkbechers kann diese Lösung zu unerwünschten Nebeneffekten führen. Aus der EP 0 748 717 A1 ist eine Lösung bekannt, bei der unterhalb einer größeren Öffnung einer Konsole ein umlaufendes Band mit im Durchmesser verschiedenen Öffnungen angeordnet ist, die wahlweise in Deckung mit der größeren Öffnung gebracht werden können. Diese Ausführung ist in ihrer Handhabung sehr aufwendig und nur für Gefäße geeignet, für die in dem Band die passenden Öffnungen vorhanden sind. Bekannt ist auch (DE 44 41 265 A1), an einer herausfahrbaren Lade bzw. Konsole seitlich nach außen zeigende halbkreisförmige Öffnungen anzuordnen, wobei an beiden Seiten der Lade unter Federspannung stehende, verschwenkbare Seitenarme angeordnet sind, durch die das eingesetzte Gefäß festgeklemmt wird. Diese Halterungsvorrichtung ist in ihrer Herstellung sehr aufwendig. Bei im Durchmesser relativ großen Gefäßen liegt der Halterungsarm nur an einem Teilbereich des Außenumfanges des Gefäßes an, so daß keine sichere Halterung gewährleistet ist.

Aus der DE 195 43 608 A1 ist eine Vorrichtung zum Halten von Getränkebehältern bekannt, bei der in einem Gehäuse zwei teleskopartige Einsätze angeordnet sind, die aus dem Gehäuse geschoben werden und als Auflagefläche für das Gefäß dienen. Das Gefäß wird mittels klappbarer Halte-

backen in der Gebrauchslage fixiert. Durch ein weiteres Herausziehen des vorderen Einsatzes kann eine entsprechende Durchmesseranpassung für größere Gefäße bewirkt werden. Die Lagefixierung des Gefäßes erfolgt im Wesentlichen durch die unter Federspannung stehenden Haltebacken. Diese Halterung ist nur für in der Höhe niedrige Gefäße geeignet, wie z. B. Tassen. Bei höheren Gefäßen besteht die Gefahr, daß diese in ihrer Lage nicht ausreichend gesichert sind. Außerdem ist diese Vorrichtung in ihrer Herstellung sehr aufwendig. Die bekannten Halterungsvorrichtungen haben generell den Nachteil, daß die Aufnahmeöffnung nur um einen relativ kleinen Bereich veränderbar ist, so daß für verschiedene Gefäße mit einem großen Unterschied im Außendurchmesser getrennte Halterungsvorrichtungen erforderlich sind.

Die bekannten Halterungsvorrichtungen erfordern einen relativ großen Einbauraum, vor allem hinsichtlich der Breitenmaße.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Halterungsvorrichtung für Gefäße, insbesondere für Getränkedosen oder -flaschen oder -becher, zu schaffen, die auch bei einer geringen Einbaubreite eine sichere Halterung für Gefäße unterschiedlicher Durchmesser und/oder Form gewährleistet und einen relativ großen Verstellbereich der Aufnahmeöffnung besitzt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Geeignete Ausgestaltungsvarianten sind Gegenstand der Ansprüche 2 bis 14.

Das Halterungsteil zur Aufnahme des Behältnisses besteht aus mindestens zwei an dem Läuferbauteil gelenkig befestigten Haltebügeln, die bogenförmig nach innen gerichtete Arme besitzen. Die Endbereiche sind als Zahnbogen ausgebildet, die mit einem Zahnradgetriebe in Eingriff stehen, das in einem parallel zur Gehäuserückwand angeordneten Blendenträger angeordnet ist. Durch das Zahnradgetriebe wird eine mittige Ausrichtung der Haltebügel gesichert. Die Haltebügel sind in dem Blendenträger geführt und können in Stellungen unterschiedlicher Öffnungsweiten bewegt werden, wobei sie sich mit dem Zahnradgetriebe in Eingriff befinden. In der Gebrauchslage, in der Stellung der maximalen Öffnungsweite, überragen die Haltebügel seitlich die Seitenwände des Gehäuses. Die konstruktive Ausbildung der Haltebügel im Zusammenwirken mit dem Blendenträger ermöglicht eine Ausführung mit einer relativ kurzen Schachtbreite des Gehäuses. Die Halterungsvorrichtung ist dementsprechend vorzugsweise für solche Einbauräume bestimmt, die nur ein geringes Breitenmaß aufweisen. Aufbauend auf dem vorgenannten Grundprinzip lassen sich in weiterer Ausgestaltung zwei unterschiedliche Varianten realisieren. Gemäß der ersten Variante wird das zu haltende Gefäß zwischen die Haltebügel eingestellt und von diesen gehalten, wobei das Gefäß in an sich bekannter Art auf einer in die Horizontale ausgeschwenkten Ablage abgestellt ist.

Die Haltebügel können über einen vorgesehenen Antrieb in Verbindung mit dem Zahngetriebe in Stellungen unterschiedlicher Öffnungsweite bewegt und in dieser arretiert werden, um das jeweilige Gefäß sicher zu halten.

Gemäß der zweiten Variante wird das zu haltende Gefäß zwischen zwei drehbeweglichen Klemmbügeln eingestellt, die unter einer Federbelastung stehen und in der gleichen Drehachse wie die Haltebügel gelagert sind. Die nach innen gerichtete Bewegung der Klemmbügel ist durch Anschläge begrenzt, die die kleinste Öffnungsweite der Klemmbügel als Voreinstellung festlegen. In der Gebrauchslage werden die Haltebügel, die im Eingriff mit dem Zahngetriebe stehen, durch die zwischen den Haltebügeln und den Klemmbügeln angeordneten Federelemente nach außen gedrückt, bis zum Anschlag an die Innenseite des Blendenträgers.

Zum Einstellen von Gefäßen mit einem größeren Außendurchmesser werden die Klemmbügel nach außen gedrückt, wobei die größte Öffnungsweite erreicht ist, wenn die Klemmbügel mit der Innenseite der Haltebügel in Berührung gelangen.

An den Innenseiten der Halte- oder Klemmbügel können noch elastische Haltekissen befestigt sein, um ein sanftes Umschließen der Gefäße zu gewährleisten. Die Bewegung der Haltebügel beim Einfahren in die Ausgangslage wird durch an den Seitenwänden des Gehäuses angeordnete Stuernocken unterstützt.

Die Halterungsvorrichtung kann auch für einen Einbau in schräger Einbaulage, vorzugsweise in einem Winkel von 15°, bezogen auf die Horizontale vorgesehen sein.

Die Halterungsvorrichtung ermöglicht einen relativ großen Verstellbereich zur Aufnahme von Gefäßen unterschiedlicher Außendurchmesser und gewährleistet eine stabile sichere Halterung.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Beispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen

Fig. 1 die Halterungsvorrichtung in ihren wesentlichen Bauteilen, als Explosionsdarstellung,

Fig. 2 die Halterungsvorrichtung im ausgefahrenen Zustand, in perspektivischer Darstellung, ohne das Läuferbauteil,

Fig. 3 die Halterungsvorrichtung im eingefahrenen Zustand, in perspektivischer Darstellung und

Fig. 4 die Halterungsvorrichtung als Gesamtansicht in schräger Einbaulage im ausgefahrenen Zustand, in perspektivischer Darstellung.

Die in den Fig. 1 bis 4 gezeigte Halterungsvorrichtung wird z. B. in einem Winkel von 15°, bezogen auf die Horizontale, in dem dafür vorgesehenen Einbauraum im Cockpit eines Kraftfahrzeuges als komplett vorgefertigtes Bauteil eingesetzt. Durch einen manuellen Druck auf die Blende 22 (Fig. 1 und 3) bewegt sich das Läuferbauteil 3 zusammen mit dem Auflagebauteil 17 vom geschlossenen Ausgangszustand (Fig. 3) in die in Fig. 4 gezeigte Gebrauchslage, zum Einstellen eines Trinkgefäßes in die Aufnahmeöffnung 4. Die Halterungsvorrichtung besteht, wie in Fig. 1 gezeigt, aus einem Gehäuse 1, das durch zwei Seitenwände 1a und 1b, die Rückwand 1c und den Boden 1d gebildet ist. Das Gehäuse 1 ist außerdem noch mit einer Abdeckplatte 1e versehen, die in den Fig. 2 und 3 nicht mit dargestellt ist. An der Rückwand 1c des Gehäuses 1 ist ein Arretierungshebel 1f befestigt, der mit dem im Läuferbauteil 3 integrierten Herzkurvenbauteil 3a zusammenwirkt, wenn das Läuferbauteil 3 in die Ausgangslage zurückbewegt wird. Im eingefahrenen Zustand, in der Ausgangslage, wird dadurch das Läuferbauteil 3 arretiert. Mittig ist in dem Gehäuse eine Führung 2 angeordnet, die aus einer festen Führungsstange 2a und einer axialbeweglichen Führungshülse 2b besteht, die im Ausgangszustand bis an den Anschlag 2c zurückbewegt wird. Zusätzlich ist auf der Führungshülse 2b noch eine begrenzt verschiebbare Buchse bzw. Hülse 2d angeordnet, die mit dem Läuferbauteil 3 verbunden ist. Zur Dämpfung der Hubbewegungen der Führungshülse 2b ist in an sich bekannter Bauart ein Dämpfer vorgesehen, dessen Zahnrad mit einer am Boden 1d angeordneten Zahnstange 2e kämmt (Fig. 2). Die Hubbewegungen der Führungshülse werden durch eine oder zwei Rollfedern bewirkt, die in der Zeichnung nicht dargestellt sind. An dem Läuferbauteil 3, das aus Gründen einer besseren Übersichtlichkeit in der Fig. 2 weggelassen wurde, sind an beiden hinteren, in Finschubrichtung zeigenden Eckbereichen Haltebügel 5 und 6 drehgelenkig befestigt. Die Haltebügel 5 und 6 besitzen bogenförmig nach innen gerichtete Arme 5a bzw. 6a, an deren freien Enden sich überlappende Abschlussteile 5b bzw. 6b angeformt sind, die

als Zahnbogen 5c bzw. 6c ausgebildet sind, wobei sich die Zähne an der nach außen zeigenden Seite befinden und mit einem Zahnradpaar 20, 21 in Eingriff stehen (Fig. 2). Dadurch wird eine allseitig geschlossene Aufnahmeöffnung 4 für das einzustellende Gefäß gebildet. Die beiden Haltebügel 5 und 6 sind im Bereich bis zu den angeformten Abschlussteilen 5b bzw. 6b U-förmig ausgebildet, durch an den Seitenwänden der Haltebügel 5, 6 angeformte, nach innen gerichtete Randabschnitte (Fig. 2). Im hinteren Bereich der Arme 5a und 6a sind Randabschnitte kreisbogenförmig weiter nach innen gezogen, um erforderlichenfalls eine bessere Umschließung der einzustellenden Gefäße zu gewährleisten. In dem dadurch gebildeten, nach innen offenen Raum sind in jedem Haltebügel 5 und 6 ein Klemmbügel 7 und 8 versenkbar angeordnet, wobei die Haltebügel 5, 6 und die Klemmbügel 7, 8 jeweils eine gemeinsame Drehachse 9, 10 besitzen. Zwischen dem Klemmbügel 7 oder 8 und dem dazugehörigen Haltebügel 5 oder 6 ist eine Feder 11, 12 angeordnet, durch die die Haltebügel 5 und 6 in der Gebrauchslage nach außen bis zum Anschlag der Enden, der Abschlussteile 5b und 6b, an die Innenwand des Blendenträgers 18 gedrückt werden. Zwischen die Klemmbügel 7 und 8 wird das zu haltende Gefäß eingestellt, das von den Klemmbügeln 7, 8 fest umschlossen wird. An der Innenseite der bogenförmigen Klemmbügel 7 und 8 befinden sich noch elastische Haftkissen 13, 14.

In den beiden Seitenwänden 3b des Läuferbauteiles 3 sind rechtwinkelförmig gebogene Schwenkhebel 15, 16 drehbar befestigt, deren freie Enden nach außen abstehende Zapfen aufweisen, die in einer Kurvenbahn 1g der Seitenwände 1a und 1b geführt sind. Die Drehachse für diese beiden Schwenkhebel ist zugleich die Drehachse für den hinteren Gelenkbügel 17a des Auflagebauteiles 17. Der vordere Gelenkbügel 17b ist oberhalb dieser Drehachse ebenfalls drehgelenkig in dem Läuferbauteil 3 gelagert. An den nach unten zeigenden parallelen Armen der Gelenkbügel 17a und 17b ist die Ablage 17c befestigt (Fig. 1 und 4), die die Abstellfläche für das einzustellende Gefäß bildet. Die Ablage 17c ist somit über ein Viereck mit dem Läuferbauteil 3 verbunden. Während der Ausfahrbewegung des Läuferbauteiles 3 in die Gebrauchslage, schwenken die beiden Gelenkbügel 17a und 17b nach unten aus und die Ablage 17c wird dabei in eine horizontale Lage bewegt.

Die beiden Haltebügel 5 und 6 sind mit ihren Enden, den Abschlussteilen 5b und 6b, in einem Blendenträger 18 geführt, der an der Frontseite der Halterungsvorrichtung angeordnet ist. Zur Führung der Haltebügel 5, 6 in dem Blendenträger 18 sind vier Stifte 19 vorgesehen, für jeden Haltebügel 5, 6 zwei. In dem gehäuseartig ausgebildeten Blendenträger 18 sind außerdem die beiden miteinander in Eingriff stehenden Zahnräder 20 und 21 vertikal versetzt zueinander angeordnet, wobei das obere Zahnrad 20 mit dem Zahnbogen 6c des Haltebügels 6 und das untere Zahnrad 21 mit dem Zahnbogen 5c des Haltebügels 5 in Eingriff stehen, wie in Fig. 2 zu sehen ist. Der Blendenträger 18, der in Fig. 2 nicht gezeigt ist, ist an seiner Frontseite im Bereich der Zahnräder 20, 21 offen ausgeführt. Auf den Blendenträger 18 ist von vorn die Blende 22 schwenkbar aufgesetzt.

Die Funktionsweise der in den Fig. 1 bis 4 dargestellten der Halterungsvorrichtung ist folgende.

Wie in Fig. 3 zu sehen ist, haben in der Ausgangslage, im eingefahrenen Zustand, die unter Federspannung stehenden Klemmbügel 7, 8 nur einen geringen Abstand zur Innenseite der Haltebügel 5, 6.

Durch einen manuellen Druck in Pfeilrichtung "A" auf die Blende 22 (Fig. 3) wird das Läuferbauteil 3 in an sich bekannter Weise in die Gebrauchslage bewegt (Fig. 4). Dabei werden durch die Führung der Zapfen der Schwenkhe-

bel 15, 16 in der Kurvenbahn 1g der Seitenwände 1a, 1b des Gehäuses 1 über die Viergelenkverbindung die Gelenkbügel 17a und 17b nach unten ausgeschwenkt und die Ablage 17c in eine horizontale Lage bewegt. Gleichzeitig werden dabei die am Läuferbauteil 3 drehgelenkig befestigten Haltebügel 5, 6 infolge der anliegenden Federspannung nach außen gedrückt, bis zum Anschlag der Abschlussteile 5b, 6b an die Innenseite des Blendenträgers 18.

In der Gebrauchslage befinden sich die Haltebügel 5, 6 in der Stellung der maximalen Öffnungsweite, die während der Beibehaltung der Gebrauchslage nicht verändert wird. Durch den Eingriff der Zahnräder 20, 21 in die jeweiligen Zahnbogenbauteile 5c und 6c der Haltebügel 5, 6 wird die mittige Ausrichtung der Haltebügel 5, 6 gesichert. Die unter Federspannung stehenden Klemmbügel 7, 8 nehmen in der Gebrauchslage eine Stellung ein, die für die in Frage kommenden Gefäße mit dem kleinsten Außendurchmesser bestimmt ist. Diese Stellung wird durch einen Anschlag als sogenannte Voreinstellung festgelegt. Beim Einstellen von im Außendurchmesser größeren Gefäßen werden die Klemmbügel 7, 8 nach außen gedrückt, erforderlichenfalls bis zum Anschlag an die Innenseite der Haltebügel 5, 6. Die einzustellenden Gefäße, Dosen, Becher oder Flaschen unterschiedlicher Außendurchmesser, werden zwischen den Klemmbügeln 7, 8 auf die Ablage 17c abgestellt und durch die Klemmbügel 7, 8 sicher gehalten. Die elastischen Haltekissen 14, 15 an der Innenseite der Klemmbügel 7, 8 gewährleisten eine "weiche" Anlage der Klemmbügel an den Mantelflächen der Gefäße. Die Federn 11, 12 zwischen den Klemmbügeln 7, 8 und den Haltebügeln 5, 6 sind so ausgelegt, daß auch bei dünnwandigen Gefäßen, wie z. B. Papp- oder Kunststoffbechern, ein Eindringen der Wandung des Gefäßes vermieden wird.

Der Vorteil dieser für Gefäße mit unterschiedlichen Außendurchmessern geeigneten Halterungsvorrichtung besteht vor allem darin, daß die Haltebügel in der Gebrauchslage bis in eine Stellung bewegt werden, die größer ist als die Schachtbreite des Gehäuses. Die konstruktive Auslegung der einzelnen Bauteile und deren Funktionsweise ermöglicht es, die Halterungsvorrichtung als relativ schmale Baueinheit mit einer geringen Schachtbreite auszubilden, ohne nachteilige Begrenzung der Öffnungsweite der Aufnahmeöffnung für die einzustellenden Gefäße.

Soll die Halterung wieder in die Ausgangslage zurückbewegt werden, so wird dieser Bewegungsablauf durch einen manuellen Druck auf die Blende 22 ausgelöst. Das Läuferbauteil 3 wird dadurch in Einschubrichtung zurückbewegt, bis die Führungshülse 2b an den Anschlagbund 2c anschlägt und der Arretierungshebel 1f im Zusammenwirken mit dem Herzkurvenbauteil 3a die Ausgangslage sichert. Während des Bewegungsablaufes werden die Haltebügel 5, 6 durch an den Seitenwänden 1a und 1b des Gehäuses 1 befindliche Steuernocken 23 (Fig. 2) nach innen gedrückt. Die mit den Zahnrädern 20, 21 in Eingriff stehenden Zahnbogenelemente 5c, 6c der Haltebügel 5, 6 werden dabei ebenfalls zueinanderbewegt, bis die Abschlussteile 5b, 6b aneinander anschlagen und das erforderliche Breitenmaß erreicht haben, und problemlos in das Gehäuse 1 eingefahren werden können.

Der prinzipielle Grundgedanke der Erfindung, den Bewegungsablauf der Haltebügel über ein Zahnradgetriebe zu steuern, ermöglicht noch eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung. Dabei kann auf die Klemmbügel 7 und 8 vollständig verzichtet werden. Die Haltebügel 5, 6 werden nach Erreichen der Gebrauchslage mittels Federn in die Stellung der maximalen Öffnungsweite für die einzustellenden Gefäße gedrückt. In der Blende 22 ist dann zusätzlich noch eine bewegliche Taste angeordnet, wobei durch

wiederholtes Drücken auf diese Taste die Zahnräder 20, 21 über ein Zahnsegment bewegt werden und dadurch die Haltebügel 5, 6 in die jeweils gewünschte Stellung entsprechend dem Außendurchmesser des einzustellenden Gefäßes schrittweise zusammengefahren werden. Über einen weiteren Rasthebel wird dann die jeweilige Position der Haltebügel 5, 6 gesichert. Durch Lösen des Rasthebels gelangen die Haltebügel 5, 6 wieder in ihre ursprüngliche Ausgangslage zurück. Die Innenseiten der Haltebügel 5, 6 sind in analoger Weise wie die zuvor erwähnten Klemmbügel mit Haltekissen ausgerüstet. Die radiale Verstellbarkeit der Haltebügel 5, 6 über das Zahnradgetriebe 20, 21, 5c, 6c kann selbstverständlich auch von einer separaten Antriebseinheit übernommen werden. In diesem Fall sind dann keine Federelemente erforderlich, um die Haltebügel in die Ausgangslage zu drücken. Die Veränderung der Öffnungsweite der Haltebügel 5, 6 in eine größere oder kleinere Stellung erfolgt dann ausschließlich über die separate Antriebseinheit.

Patentansprüche

1. Halterungsvorrichtung für Behältnisse, insbesondere Getränkedosen, -flaschen oder Trinkgefäße, in Kraftfahrzeugen, bestehend aus einem Gehäuse und einem in diesem versenkbaren, an einem Läuferbauteil oder Schlitten befestigten Halterungsteil mit einer Öffnung zur Aufnahme des zu haltenden Behältnisses, dadurch gekennzeichnet, daß das Halterungsteil aus mindestens zwei gelenkig an dem Läuferbauteil (3) angeordneten Haltebügeln (5, 6) mit jeweils bogenförmig nach innen verlaufenden Armen (5a, 6a) besteht, deren Endbereiche als Zahnbogen (5c, 6c) ausgebildet sind, die mit einem Zahnradgetriebe (20, 21) in Eingriff stehen, das in einem parallel zur Gehäuserückwand (1c) angeordneten Blendenträger (18) angeordnet ist, in dem die Arme (5a, 6a) der Haltebügel (5, 6) geführt sind, und die Haltebügel (5, 6) in der Gebrauchslage, in der Stellung der maximalen Öffnungsweite, die Seitenwände (1a, 1b) des Gehäuses (1) seitlich überragen.

2. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltebügel (5, 6) in der Gebrauchslage mittels Federelementen (11, 12) in die Stellung der maximalen Öffnungsweite bewegt sind und während der Gebrauchslage in dieser Stellung verbleiben.

3. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Zahnradgetriebe aus zwei in vertikaler Richtung versetzt angeordneten Zahnrädern (20, 21) besteht und die Zahnbogenelemente (5c, 6c) der Haltebügel (5, 6) ebenfalls in vertikaler Richtung versetzt zueinander angeordnet sind, wobei jedes Zahnbogenelement (5c, 6c) mit einem Zahnrad (20, 21) in Eingriff steht.

4. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich jedem Haltebügel (5, 6) ein drehbeweglicher Klemmbügel (7, 8) zugeordnet ist, wobei die Haltebügel (5, 6) und die Klemmbügel (7, 8) die gleiche Drehachse (9, 10) besitzen, zwischen dem jeweiligen Klemmbügel (7, 8) und dem Haltebügel (5, 6) eine Feder (11, 12) angeordnet ist, durch die die Haltebügel (5, 6) und die Klemmbügel (7, 8) auseinandergedrückt sind, wobei die Bewegung der beiden Klemmbügel (7, 8) zueinander durch Anschläge begrenzt ist, durch die die kleinste Öffnungsweite der Klemmbügel (7, 8) als Voreinstellung festgelegt ist, und durch Einstellen von Behältnissen mit größeren Außendurchmessern als die Voreinstellung, die das Behältnis umschließenden Klemmbügel

(7, 8) bis zum Anschlag an die Innenseite der Haltebügel (5, 6) bewegbar sind.

5. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltebügel (5, 6) im Zusammenwirken mit dem Zahnradgetriebe (20, 21, 5c, 6c) mittels eines Antriebes radial verstellbar sind.

6. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltebügel (5, 6) in verschiedenen Stellungen unterschiedlicher Öffnungsweite verrastbar sind.

7. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Antrieb für die radiale Verstellung der Haltebügel (5, 6) in der auf den Blendenträger (18) aufgesetzten Blende (22) ein manuell betätigbares Antriebsorgan vorgesehen ist, das mit dem Zahnradgetriebe (20, 21) in Eingriff bringbar ist.

8. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Antrieb für die radiale Verstellung der Haltebügel (5, 6) ein elektrischer Motor vorgesehen ist.

9. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Haltebügel (5, 6) oder der Klemmbügel (7, 8) elastische Haltekissen (13, 14) angeordnet sind.

10. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung der Arme (5a, 6a) der Haltebügel (5, 6) in dem Blendenträger (18) Stifte (19) angeordnet sind.

11. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Läuferbauteil (3) ein als Viergelenk ausgebildetes, nach unten ausschwenkbares Auflagebauteil (17) angeordnet ist, das aus zwei Gelenkbügeln (17a, 17b) besteht, die beabstandet zueinander an einer die Abstellfläche für das Behältnis bildenden Ablage (17c) befestigt sind.

12. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenwänden (1a, 1b) des Gehäuses (1) Steuernocken (23) zur Unterstützung der nach innen gerichteten Bewegung der Haltebügel (5, 6) beim Einfahren in die Ausgangslage angeordnet sind.

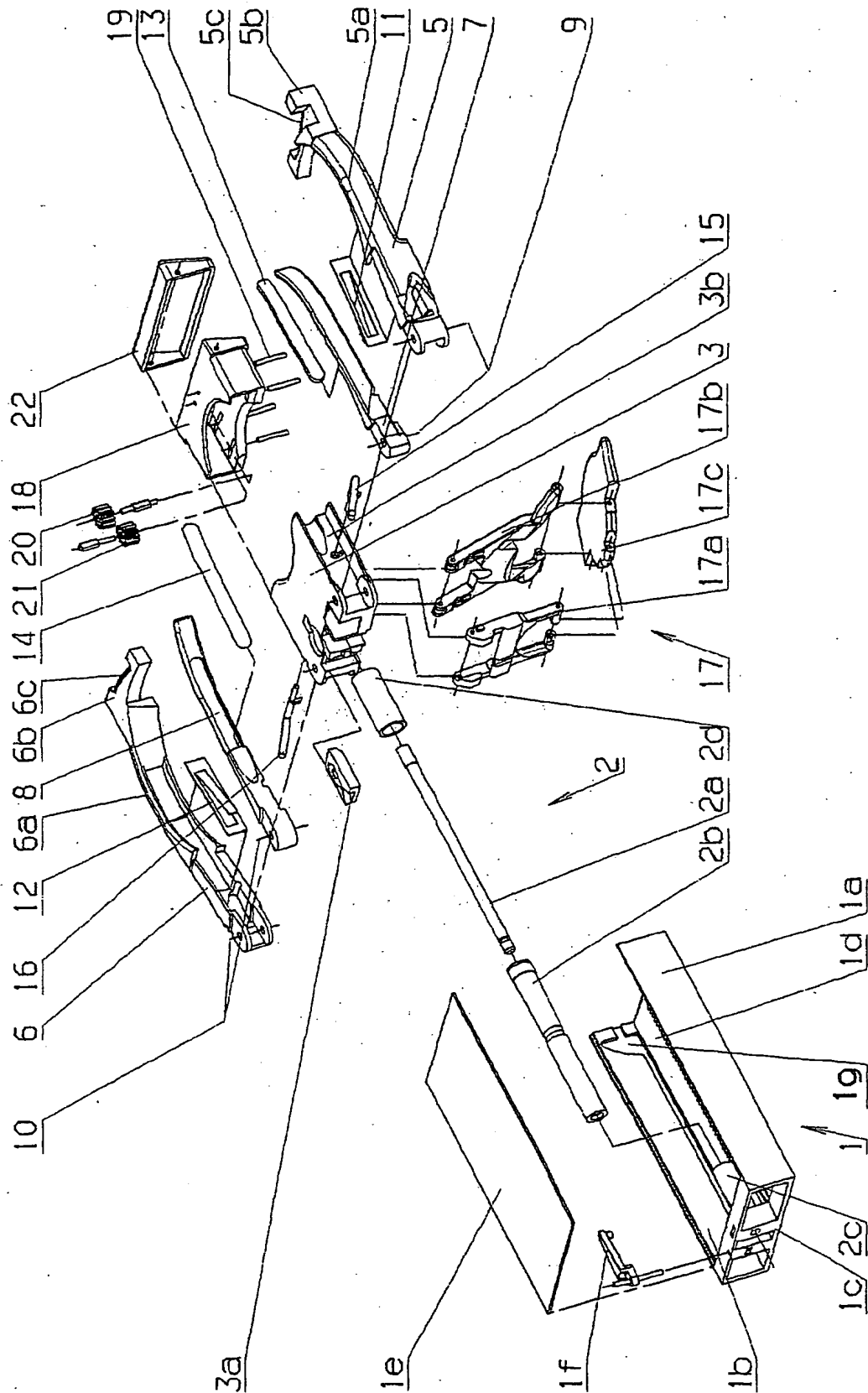
13. Halterungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß diese in einer schrägen Einbaulage angeordnet sind.

14. Halterungsvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel der schrägen Einbaulage, bezogen auf die Horizontale, 15° beträgt.

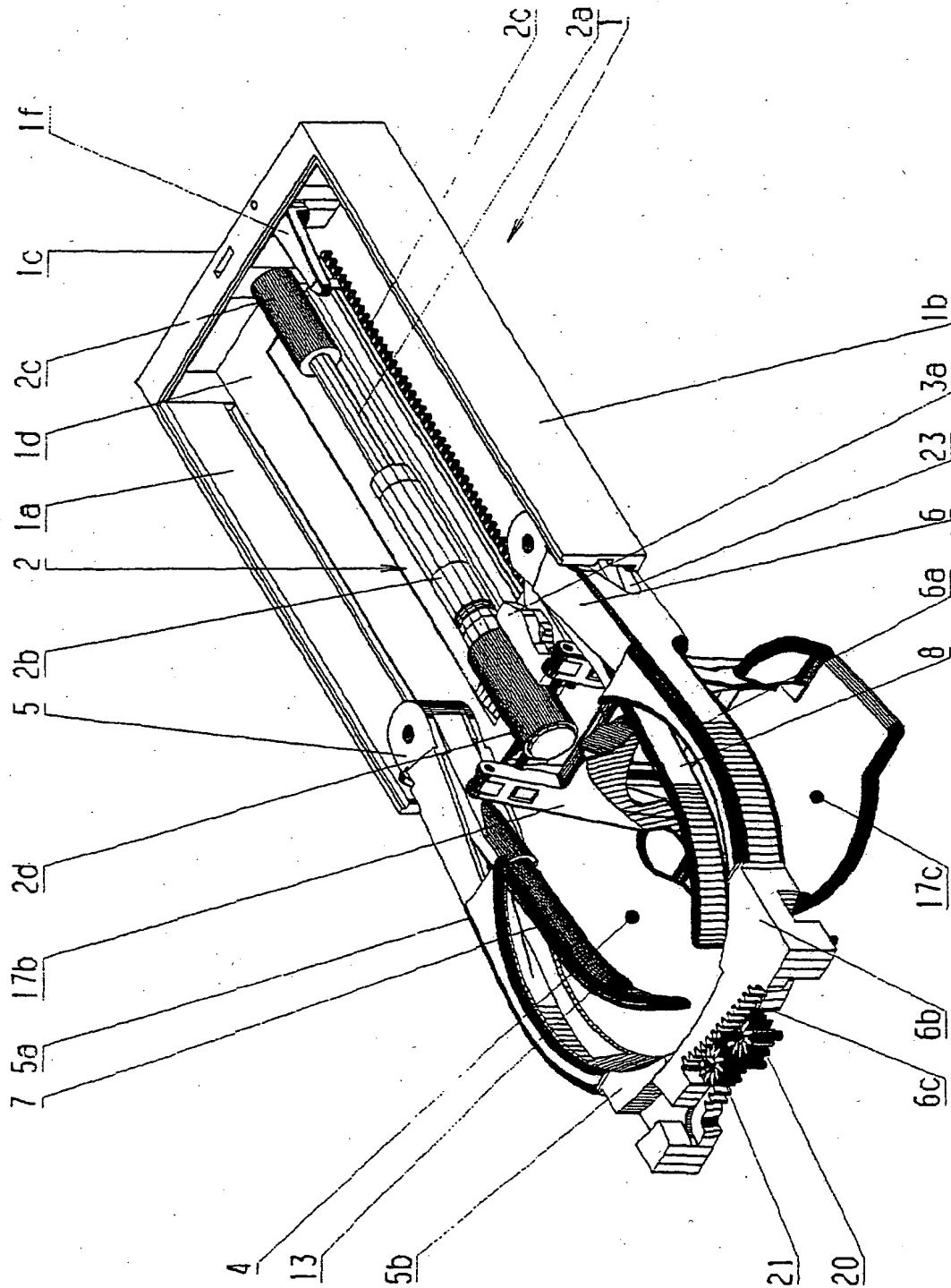
Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

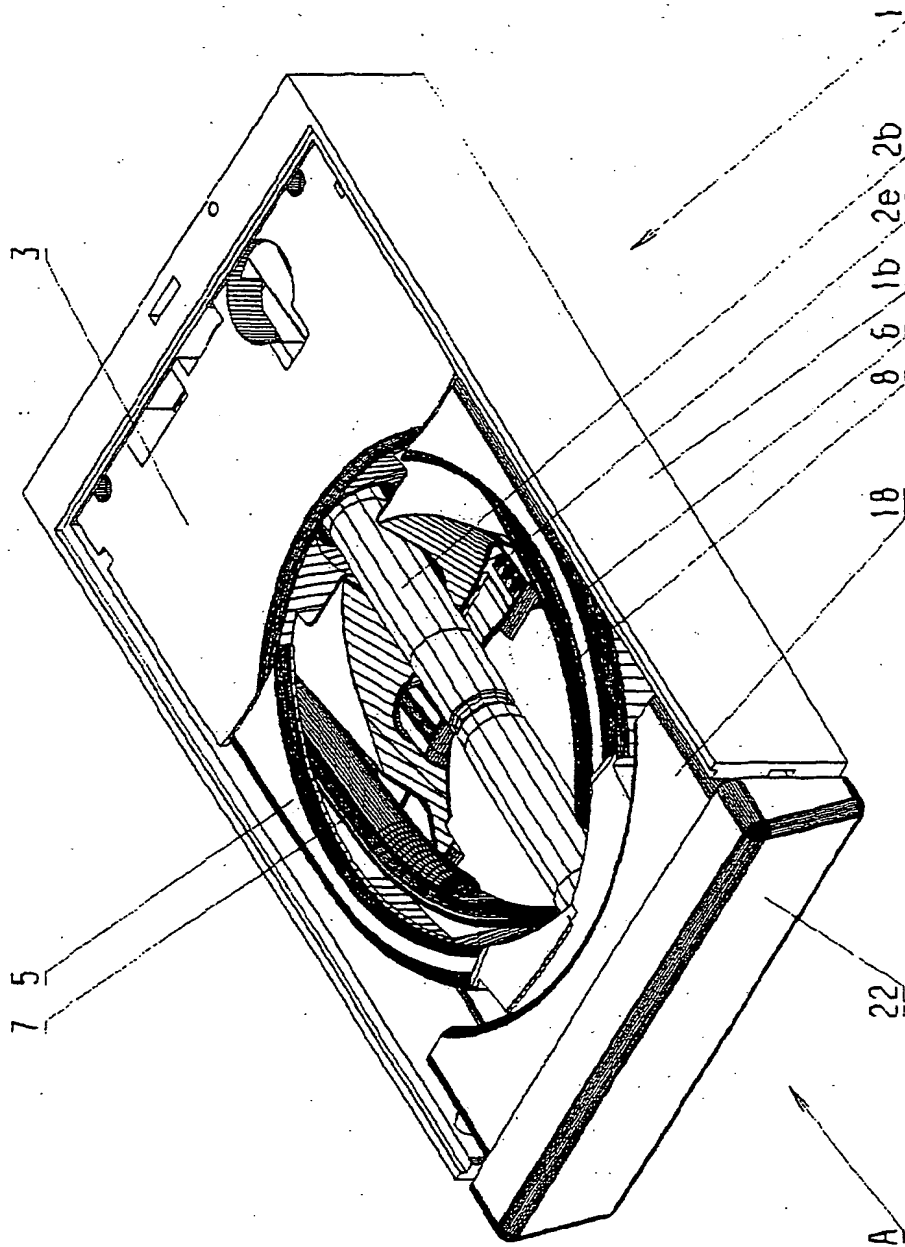
THIS PAGE BLANK (USPTO)



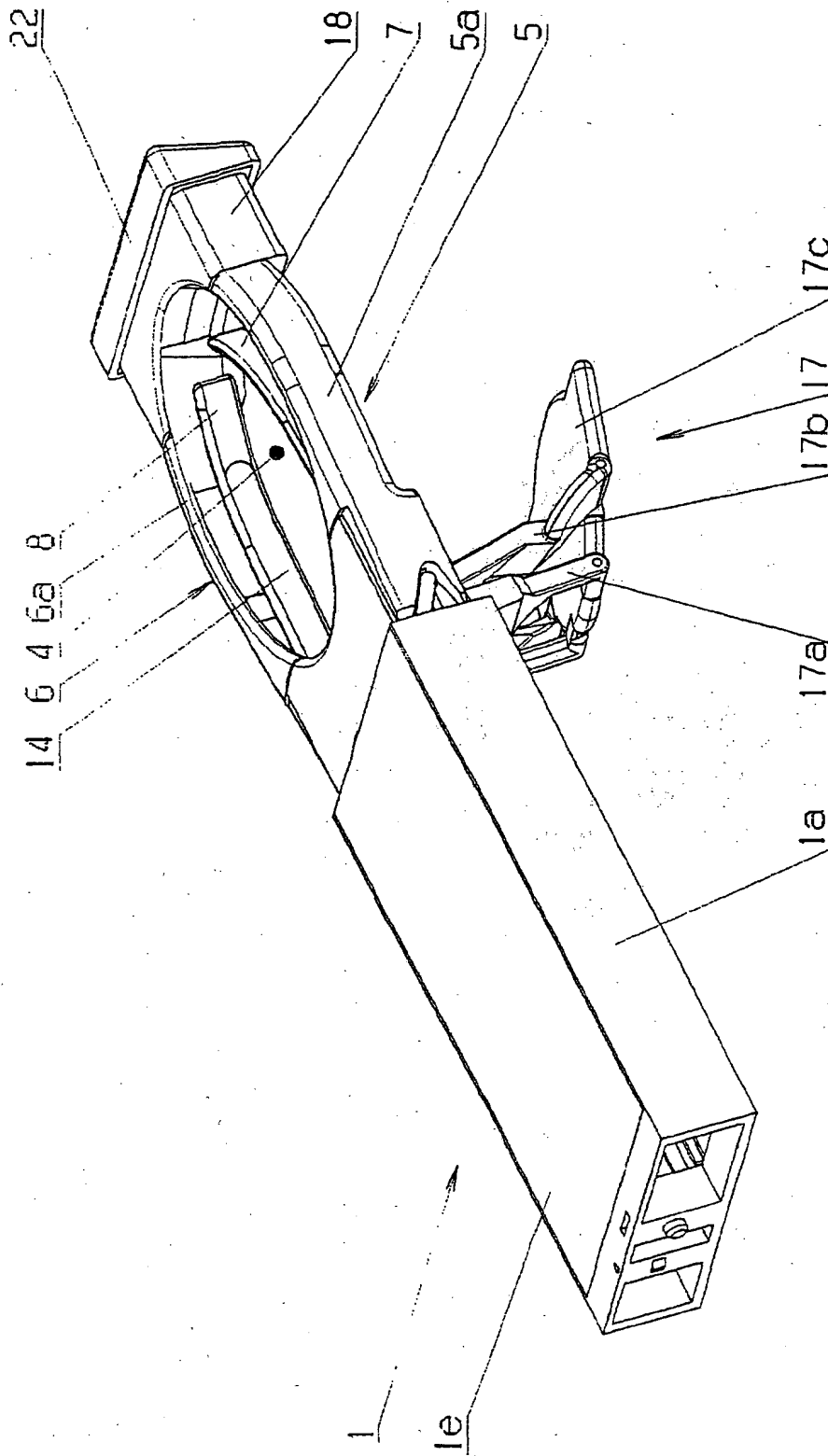
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)